

87-224397/32 A60 (A14)

MITSUI TOATSU CHEM INC

MITK 24.12.85

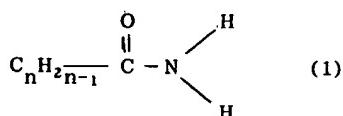
* J6 2148-553-A

INT'L SOUTHERN CHEM. INC. 1000 N. BROAD ST. PHILA. PA. 19101-533-A
24.12.85-JP-289329 (02.07.87) C08k-05/20 C08I-33/20 C08I-51/04
Acrylonitrile thermoplastic resin compsn. for extrusion - includes
unsatd. fatty acid amide to improve heat stability
C87-094441

C87-094441

A(4-D1, 8-M3B, 12-S6)

Acrylonitrile (AN) series thermoplastic resin compsn. for extrusion, is characterised by adding unsatd. fatty acid amide of formula (I) to AN series resin contg. more than 50 wt.% of AN component.



n = 8-22.

ADVANTAGE/USE

The resin has improved the stability to heat by blending unsatd. acid amide to high AN content polymer, and a more

desirable example is AN and BD (butadiene) copolymer grafted with acrylic monomers.

The compsn. is useful to produce films and sheets for packaging of food stuffs, cosmetics and spices.

EMBODIMENTS

Unsatd. fatty acid amide added to AN resin series is 0.01-2 wt. pts.

EXAMPLE

Relationship between the amt. of acid amide and heat stability of AN series resin.

Sample	Amide added. (PHR)	Time found decomposed prod. in film (HR)
Exp. 1	0.01	48
Exp. 2	0.05	120
Control	0.0	6

(3DDW82WRDwgNo0/0)

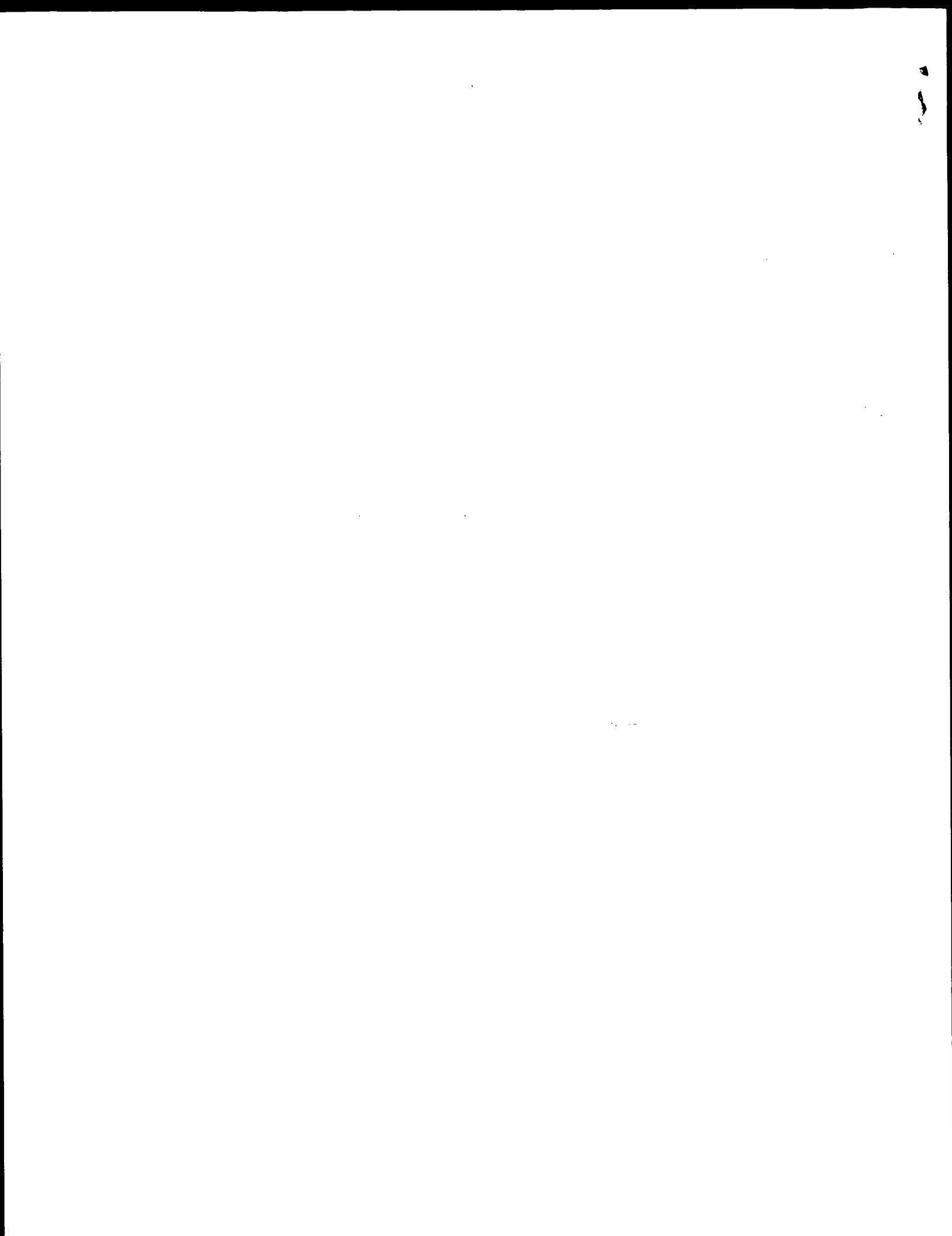
J62148553-A

© 1987 DERWENT PUBLICATIONS LTD

128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England

US Office: Perwent Inc. Suite 500 6845 Elm St. McLean, VA 22101

Unauthorised copying of this abstract not permitted.



⑪ 公開特許公報 (A) 昭62-148553

⑫ Int.Cl.

C 08 L 33/20
C 08 K 5/20
C 08 L 51/04

識別記号

L J L
L K X

庁内整理番号

7167-4J

⑬ 公開 昭和62年(1987)7月2日

6681-4J

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 押出成形用アクリロニトリル系熱可塑性樹脂組成物

⑮ 特願 昭60-289329

⑯ 出願 昭60(1985)12月24日

⑰ 発明者 宇佐美勝幸 名古屋市南区滝春町5

⑰ 発明者 六鹿一 愛知県丹羽郡扶桑町大字高雄字薬師堂43

⑰ 発明者 竜野敏郎 名古屋市南区松下町1丁目12

⑰ 発明者 藤田光伸 名古屋市港区いろは町3丁目8

⑰ 発明者 吉田久治 名古屋市南区滝春町5

⑰ 出願人 三井東庄化学株式会社 東京都千代田区霞が関3丁目2番5号

明細書

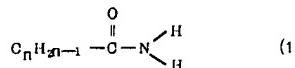
〔産業上の利用分野〕

1. 発明の名称

押出成形用アクリロニトリル系熱可塑性樹脂組成物

2. 特許請求の範囲

(1) アクリロニトリル成分を50重量%以上含有するアクリロニトリル系熱可塑性樹脂に(1)式で示す不飽和脂肪酸アマイドを添加することを特徴とする押出成形用アクリロニトリル系熱可塑性樹脂組成物。



(ここでnは8~22の整数)

(2) 不飽和脂肪酸アマイドの添加量がアクリロニトリル成分を50重量%以上含有するアクリロニトリル系熱可塑性樹脂100重量部に対し、0.01~2重量部である特許請求の範囲第1項記載の組成物。

3. 発明の詳細な説明

本発明はアクリロニトリル成分を50重量%以上含有するアクリロニトリル系熱可塑性樹脂(以上高ニトリル樹脂と略称)の押出成形用組成物に関する。

〔従来の技術〕

高ニトリル樹脂は酸素、炭酸ガス等のガスバリア性が優れているため食品、化粧品、香料等の包装材料として有用である。かかる包装材料は高ニトリル樹脂を押出成形によりシート又はフィルムとして製造されている。しかし高ニトリル樹脂を押出成形によりシート又はフィルムを製造する際、高ニトリル樹脂の熱安定性が悪い為、しばしば運転中、高ニトリル樹脂の熱分解による茶褐色の異物がシート又はフィルムに混入し、商品価値を著しく損うという問題があつた。

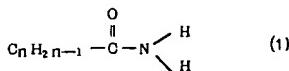
〔発明が解決しようとする問題点〕

本発明の目的は押出成形時、高ニトリル樹脂の熱分解を抑え、長時間安定して押出可能な押出成形用組成物を提供することにある。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明者らは、かかる問題を解決するため鋭意検討し、押出成形用としてすぐれた組成物を見出したものである。

すなわち、本発明はアクリロニトリル成分を50重量%以上含有するアクリロニトリル系熱可塑性樹脂に(1)式で示す不飽和脂肪酸アマイドを添加することを特徴とする押出成形用アクリロニトリル系熱可塑性樹脂組成物である。



(ここでnは8~22の整数)

本発明に用いられる高ニトリル樹脂とはアクリロニトリル、メタクリロニトリル等の不飽和ニトリルを主成分とする共重合体であり、通常アクリロニトリル成分を50重量%以上含有するアクリロニトリル系熱可塑性樹脂を意味し、好ましい例としてはブタジエン単位を40~95重量%含有するブタジエン-アクリロニトリル共重合体3~

重量部未満では熱安定性の良好な組成物がえられず、2重量部以上では押出成形時押出量が脈動し、良好押出成形品をえることが困難である。

高ニトリル樹脂への不飽和脂肪酸アマイドの添加は、高ニトリル樹脂に直接不飽和脂肪酸アマイドを加え、リボンプレンダーで混合するか、またはあらかじめ高ニトリル樹脂に不飽和脂肪酸アマイドを高濃度に添加、溶融混練した後、角ベレタイザー等によりペレット化させたもの(マスターbatch)を使用し、これに未添加の高ニトリル樹脂をリボンプレンダー等で混合する等通常公知の混合方法はすべて利用できる。

〔実施例〕

次に実施例にて本発明を詳細に説明する。

実施例中、部は全て重量部である。

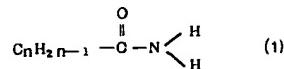
実施例1~3

アクリロニトリル成分を70重量%含有するアクリロニトリル系熱可塑性樹脂(ソハイオケミカル社製商品名・バレックス210)100部とオレイルアマイド粉末を第1表に示す量を各リボ

ンプレンダーにて混合して押出成形用組成物を得た。

30重量部の存在下、アクリロニトリル50~95重量%とアクリル酸またはメタクリル酸の低級アルキルエステル、例えばアクリル酸メチル、メタクリル酸メチル、アクリル酸エチル、メタクリル酸プロピル等50~5重量%よりなる単量体混合物100重量部をグラフト共重合させてなる樹脂があり、例えばソハイオケミカル社製、商品名・バレックスがある。

また、本発明において使用される不飽和脂肪酸アマイドは(1)式



(ここでnは8~22の整数)

で示され、好ましい例としてはn=17のオレイルアマイド、n=21のエルシルアマイド等がある。

高ニトリル樹脂に対する不飽和脂肪酸アマイドの添加量は、高ニトリル樹脂100重量部に対し0.01重量部以上2重量部未満が使用でき、0.01

重量部未満では熱安定性の良好な組成物がえられず、2重量部以上では押出成形時押出量が脈動し、良好押出成形品をえることが困難である。

実施例4

同じく高ニトリル樹脂として・バレックス210・90部を160~170℃に設定したミキシングロールに投入し、溶融させ、これにオイルアマイド10部を加えて混練した。その後ミキシングロールより混練物を厚み約2mm、巾200mmのシート状で取出し、次いで該シートを角ベレタイザーにより約2×3×3mmに切断して角ベレットをえた。角ベレットはオレイルアマイドを高濃度に含有する高ニトリル樹脂組成物(以下マスターbatchと略称する)であり、このマスターbatch 0.5部と上記・バレックス210・100部をリボンプレンダーで混合してオレイルアマイド0.05wt%を含有する押出成形用組成物を得た。

実施例5

同じく・バレックス210・100部にエルシルアマイド0.05部を使用し、リボンプレンダーにて混合して押出成形用組成物を得た。

比較例 1, 2

同じく、パレックス 210×100部にオレイルアマイド 0.008部又は3部を使用し、リボンプレンダーにて混合して各々の組成物をえた。

実施例にてえた押出成形用組成物及び比較例での組成物、さらに不飽和脂肪酸アマイドを添加しないもの(比較例 1-3)、各々について押出試験を行つた。結果を第1表に示す。

〔押出試験〕

シリンダー径 65 mmφ、 $L/D = 3.2$ 、圧縮比 2 の押出機を使用し、シリンダー温度 200°C、スクリュー回転数 30 rpm の条件で各試料を押出した。各試料の押出性については押出量の変動の有無を調べ、また押出時の熱安定性については、厚み 0.5 mm のシートを押出し、押出し開始よりシートに茶褐色の異物が出はじめる迄の時間を測定した。

第 1 表

	不飽和脂肪酸アマイドの種類と添加量 PHR	押出性 押出量の変動の有無	押出時の熱安定性 茶ブツ発生迄の時間 (hr)
実施例-1	オレイルアマイド 0.01	無	4.8
実施例-2	オレイルアマイド 0.05	無	12.0以上
実施例-3	オレイルアマイド 0.2	無	12.0以上
実施例-4	オレイルアマイド 0.05	無	9.6
実施例-5	エレンジルアマイド 0.05	無	9.6
比較例-1	オレイルアマイド 0.008	無	1.2
比較例-2	オレイルアマイド 3	注 ¹	—
比較例-3	オレイルアマイド 0	無	6

注¹) 押出量の変動が激しく、シートの押出困難

第1表より本発明による押出成形用高ニトリル樹脂組成物は、押出性にすぐれさらに押出時の熱安定性が良好であることを示している。

〔発明の効果〕

本発明により高ニトリル樹脂から押出成形により、安定的良好なシート又はフィルムを製造することが可能となり、食品その他ガスバリアー性を必要とする分野への包装等に巾広く利用できる。

特許出願人

三井東圧化学株式会社

